المحاضرة ١٢

قسم الطحالب اليوجلينية Division: Euglenophycota

وجودها :

تعيش طحالب هذا القسم في البرك الغنية بالمواد العضوية ,و في المياه العذبة و المالحه و في التربه الرطبة .

شكل الثالوس :

وحيد الخليه Unicelllarإلا أن بعضها يتواجد على هيئة مستعمرات شجرية له أشكال مختلفه منه المغزلي ,و الكروي ,و البيضي ,و الأسطواني .

الجدار الخلوي :

عارية ليس لها جدار خلوي إنما نجد أن البروتوبلاست يتكاثف خارجيا لتكون طبقة سميكة تعمل كغلاف جيلاتيني تسمى . Lorica

المحتويات الحية :

- حقيقة النواة أي أن النواة توجد بالوصف المتعارف عليه .
- تحتوي على جميع العضيات الحية الأخرى مثل : الميتوكندريا ,و أجسام جولجي ,و شبكة إندوبلازمية ,كما تحتوي على بلاستيدات قد تكون قرصية ,أو شريطية ,أو مستطيلة ,أو صفائحية ,كما تحتوي على مراكز لتكوين النشا ,قد تكون داخل بلاستيدة أو خارجها .
- توجد أصباغ متعددة منها كلوروفيل (أ)و (ب) Chlorophyll a&bكاروتينات Carotenoidsو زانثوفيلات Xanthophyll

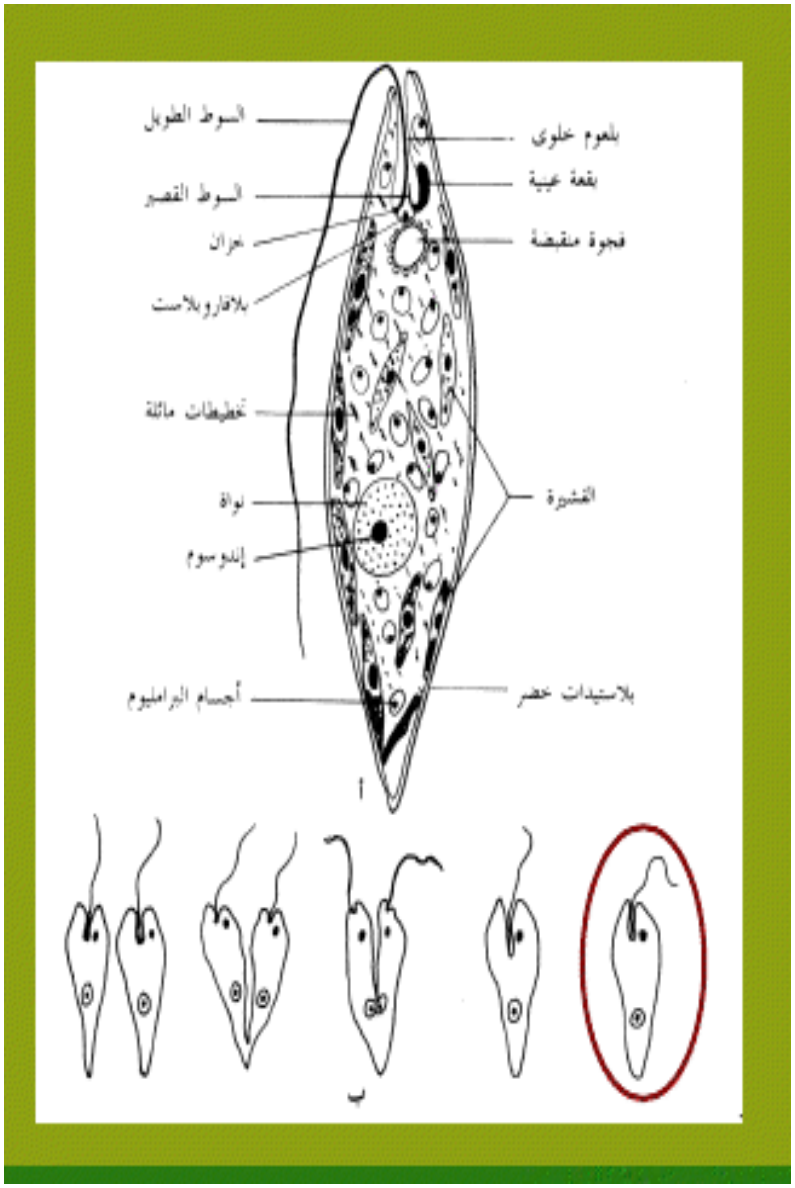
الحركة :

الطحالب المتحركة حركة لولبية ,أو بألأسواط ,و للخلية سوط واحد أو سوطين و نادرا ما يكون ثلاثة أسواط ,هذه الأسواط تكون متصلة بالجهة الأمامية للخلية و في معظم الأنواع يكون للخلية سوطين منفصلين يتصلان بقاعدة خزان الخلية أحدهما طويل يمتد خارج الخلية و الأخر قصير جدا لا يخرج من الخلية

السوط الطويل ذا انتفاخ جانبي يوجد في مستوى البقعة العينية أو خلف خزان الخلية

التكاثر : Reproduction

- يتم التكاثر في أفراد هذا القسم ب :
- ١-الإنقسام الطولي : Longitudinal fission
- يحدث هذا النوع من الانقسام في الظروف العادية حيث تسكن الخلية ,ثم تفرز حولها غلاف ,تنقسم النواة إلى نواتين ,ثم تنقسم الخلية طوليا بادئة من الأمام للخلف لتكون فردين جديدين .
- في بعض الحالات تظل الخلية البنوية داخل الغلاف الهلامي مكونة الطور الباليللي .


السوط الطويل
السوط القصير
عران
بلاقاربلاست
تخطيطات مائلة
نواة
إندوسوم
أجسام الباراميوم
بلعوم خلوي
بقعة عينية
فجوة منقبضة
القشيرة
بلاستيدات خضر
أ
ب

- تكوين الحويصلات Cyst formation
- يحدث هذا النوع في الظروف الغير مناسبة ,و فية يفقد الطحلب أسواطه و يحيط نفسه بغلاف سميك ,و يظل متحوصلا إلى أن تتحسن الظروف فتنقسم المحتويات إلى وحدات متشابهة ,و تنمو كل وحدة لتكون طحلب جديد .
- التكاثر الجنسي :غير معروف
- فائض عملية البناء الضوئي :
- يكون فائض عملية البناء الضوئي في صورة حبيبات نشا , وحبيبات باراميليون Paramylumgranulsو حبيبات دهنية Fats granules

فصلت الطحالب اليوجلينية عن الطحالب الخضراء للأسباب الآتية :

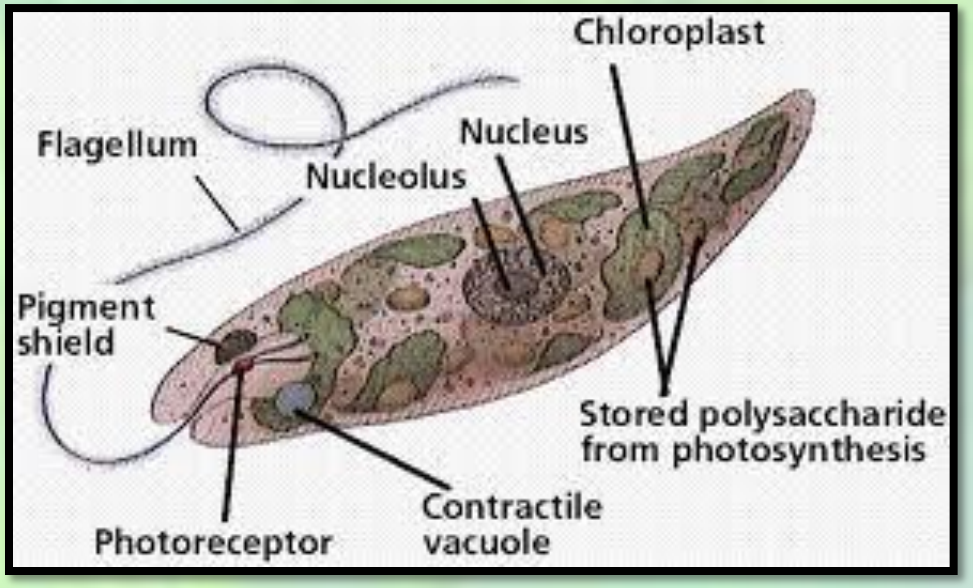
- الطحالب اليوجلينية ليس لها جدار خلوي
- -فائض عملية البناء الضوئي في الطحالب اليوجلينية يكون في صورة حبيبات نشا و حبيبات باراميليون Paramylumgranuleوحبيبات دهنية Fats granules
- يتبع هذا القسم طائفة اليوجولينوفييسي Class:Euglenophycophyceae
- من اهم رتب هذه الطائفة :
- رتبة يوجولينالز Order:Euglenales
- تضم هذه الرتبة فصيلة Famliy:Euglenaceae
- من أشهر الأجناس التابعة لهذه الفصيلة :

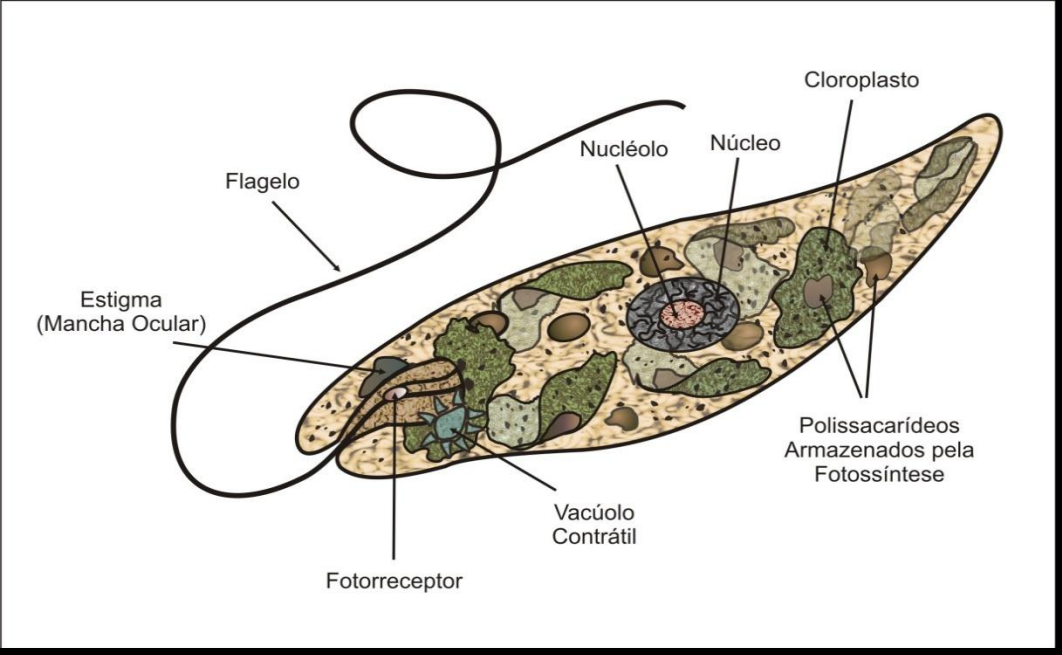
جنس يوجلينا Euglena

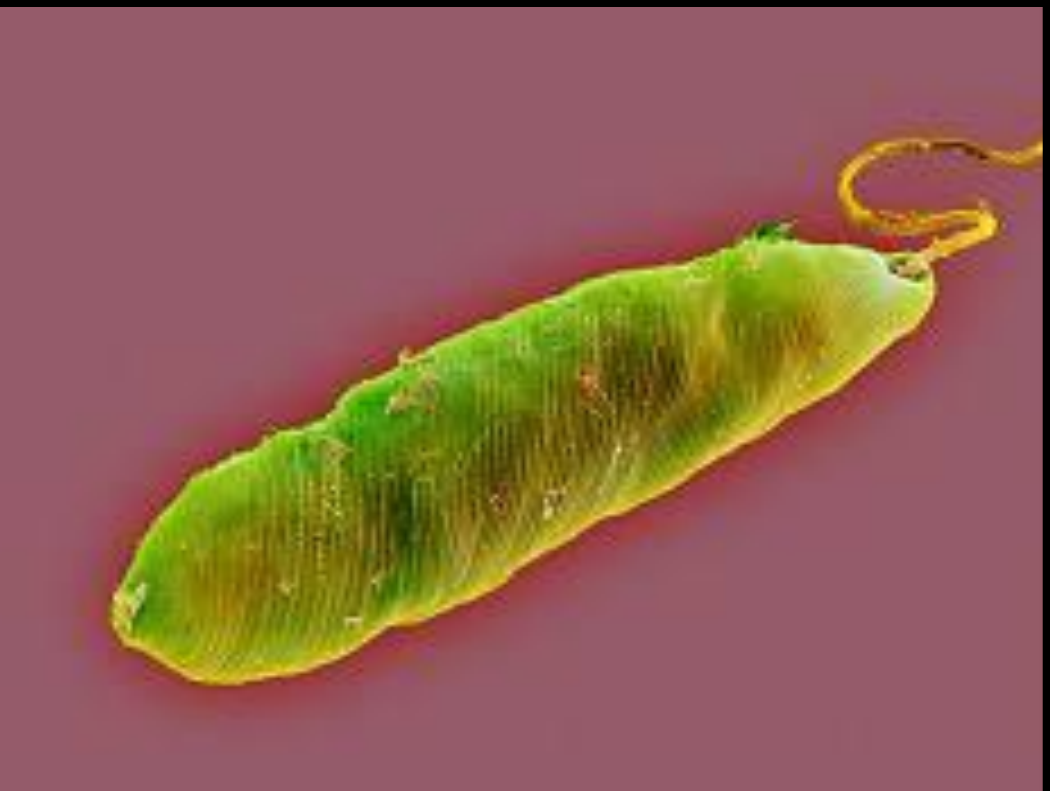
- طحلب وحيد الخلية له شكل مغزلي ,و له سوطان أحدهما مختزل لا يظهر لذا تبدو الخلية وحيدة السوط ,اما الآخر فهو طويل موجود بالجهة الأمامية للطحلب
- توجد للطحلب فتحة أمامية تفتح قناة أنبوبية تنتهي بخزان واسع ,يوجد بجانب الخزان فجوة منقبضة ,كما يوجد ملاصقا للقناة أو للخزان بقعة عينية حمراء
- يحتوي البروتوبلاست على نواة واحدة كبيرة و بلاستيدة خضراء لها مراكز للنشا ,و حبيبات باراميليون
- تتكاثر خضريا بالانقسام الطولي

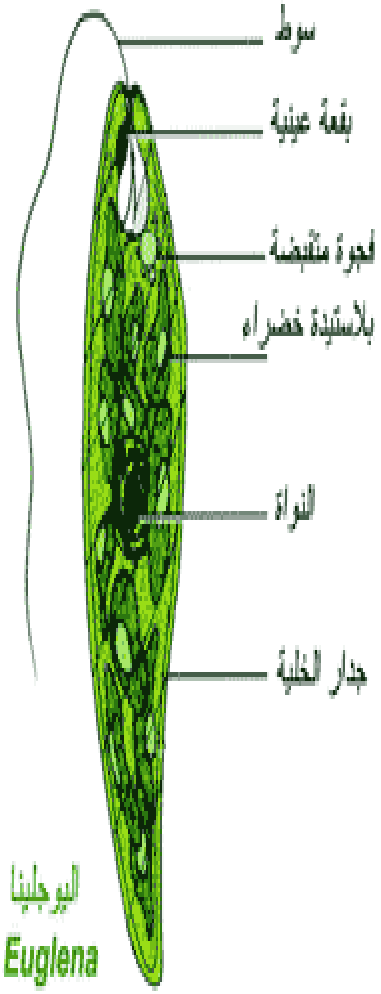
- جنس فاكوس Phacus
- تعيش معظم طحالب هذا الجنس في الماء العذب و القليل منها يعيش في مياة البحار
- الطحلب وحيدة الخلية خلاياة شبه مفلطحة بها نتوءات طولية أو حلزونية الشكل
- تحتوي على بلاستيدات قرصية الشكل صغيرة الحجم خالية من مراكز النشا
- يوجد في الخلية سوط واحد طويل و السوط الثاني قصير ,ولا يبرز إلى الخارج
- تنتهي الخلية في كثير من الأنواع بزائدة شوكية هذة الزائدة قد تكون طويلة أو قصيرة

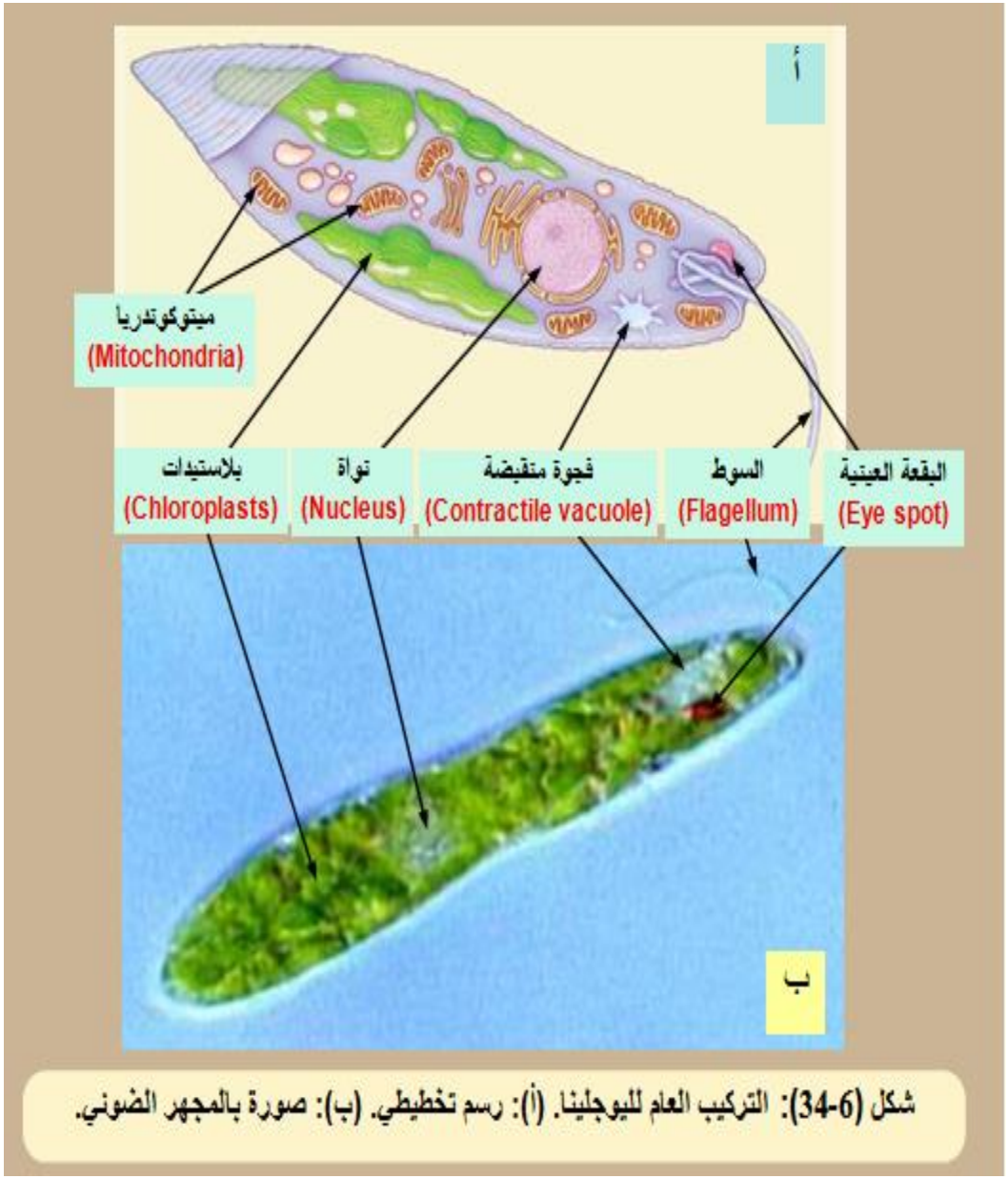
Eukaryota	حقيقية النواه
Division: Euglenophycota	قسم الطحالب اليوجلينية:
Class: Euglenophycophyceae	طائفة اليوجولينوفييسي
Order: Euglenales	رتبة يوجولينالز
Family: Euglenaceae	فصيلة يوجولياسي
Genus: Euglena	جنس يوجيليا



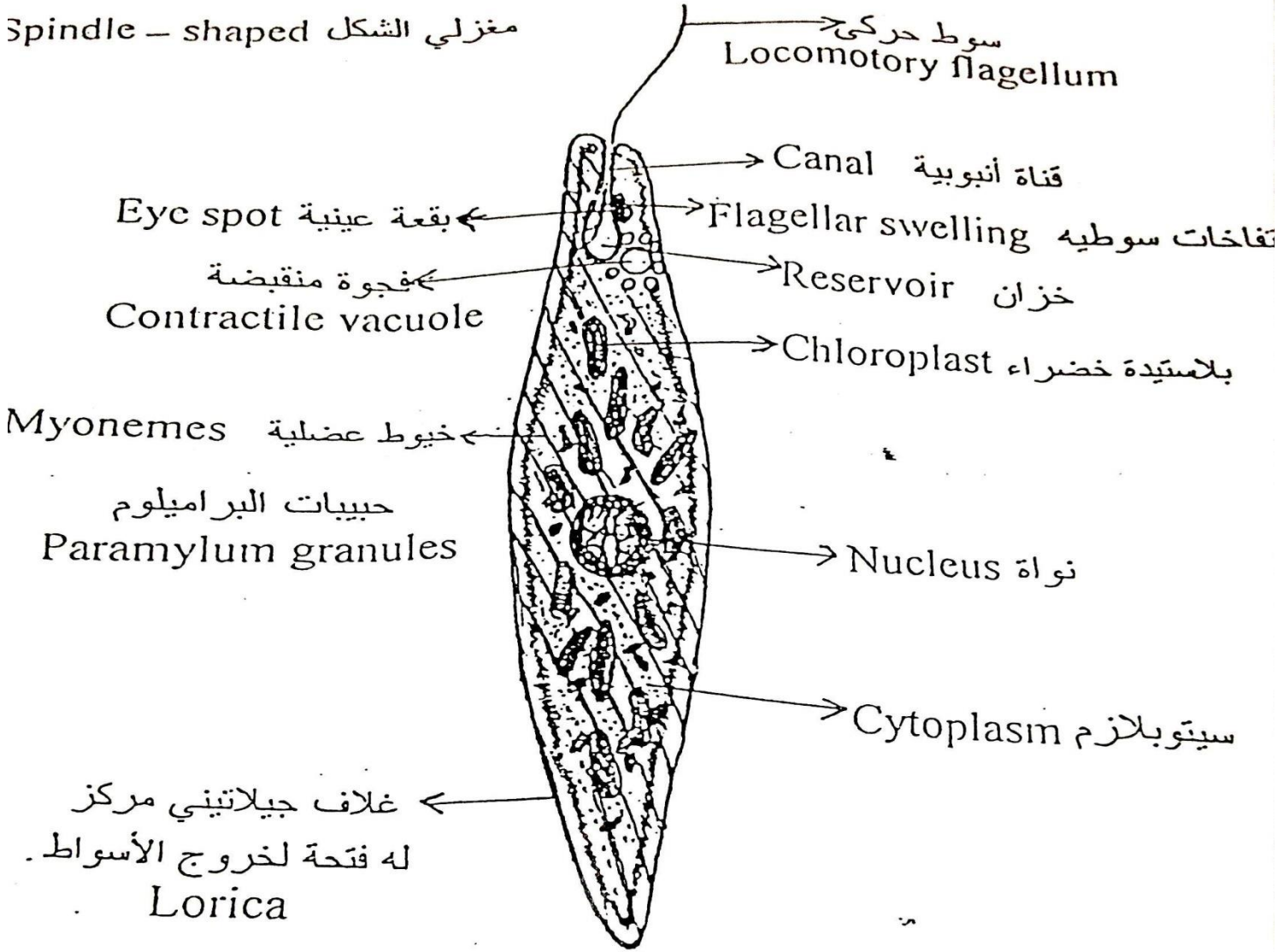

Cloroplasto
Nucléolo
Núcleo
Flagelo
Estigma
(Mancha Ocular)
Polissacarídeos
Armazenados pela
Fotossíntese
Vacúolo
Contrátil
Fotorreceptor

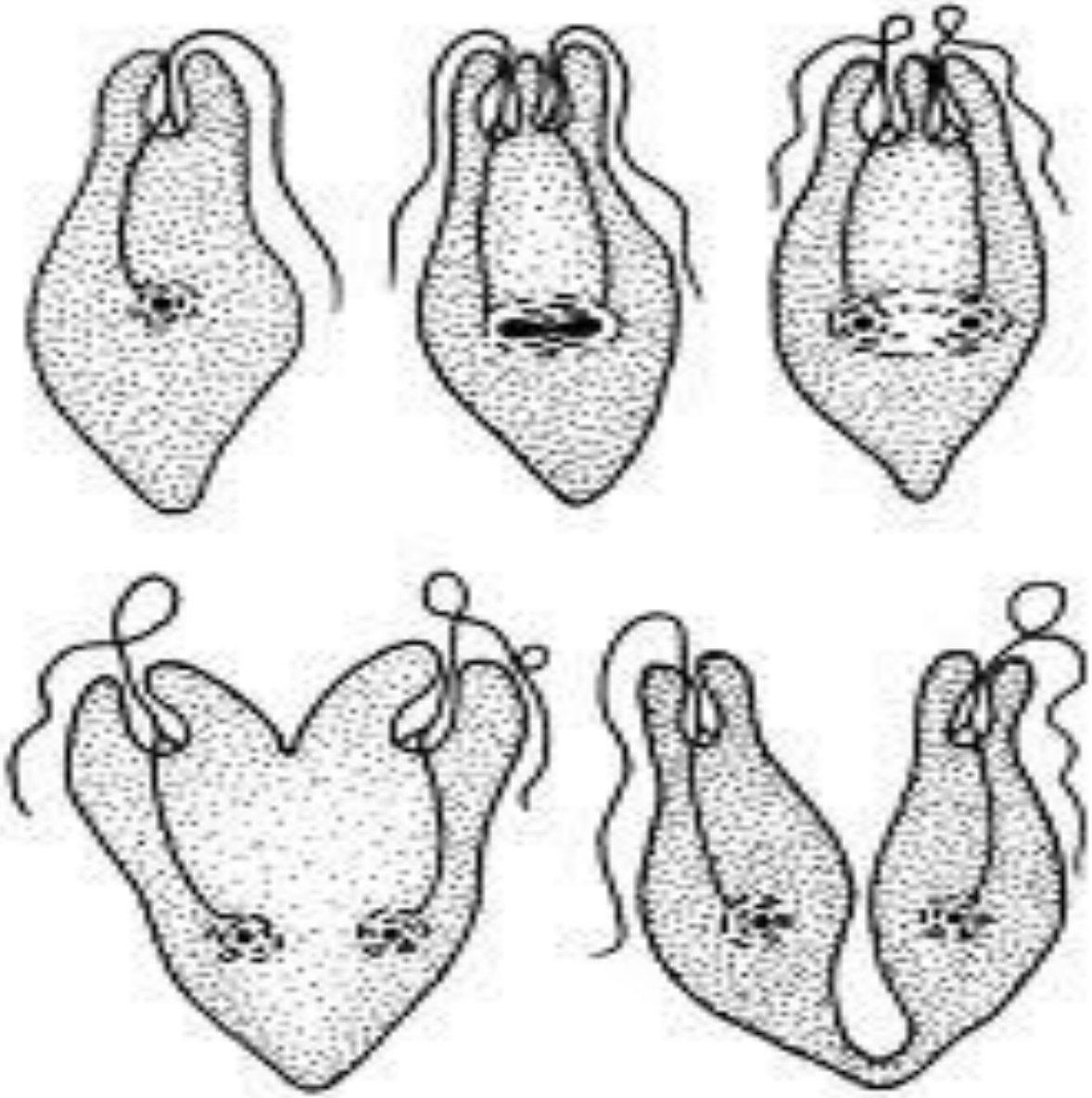




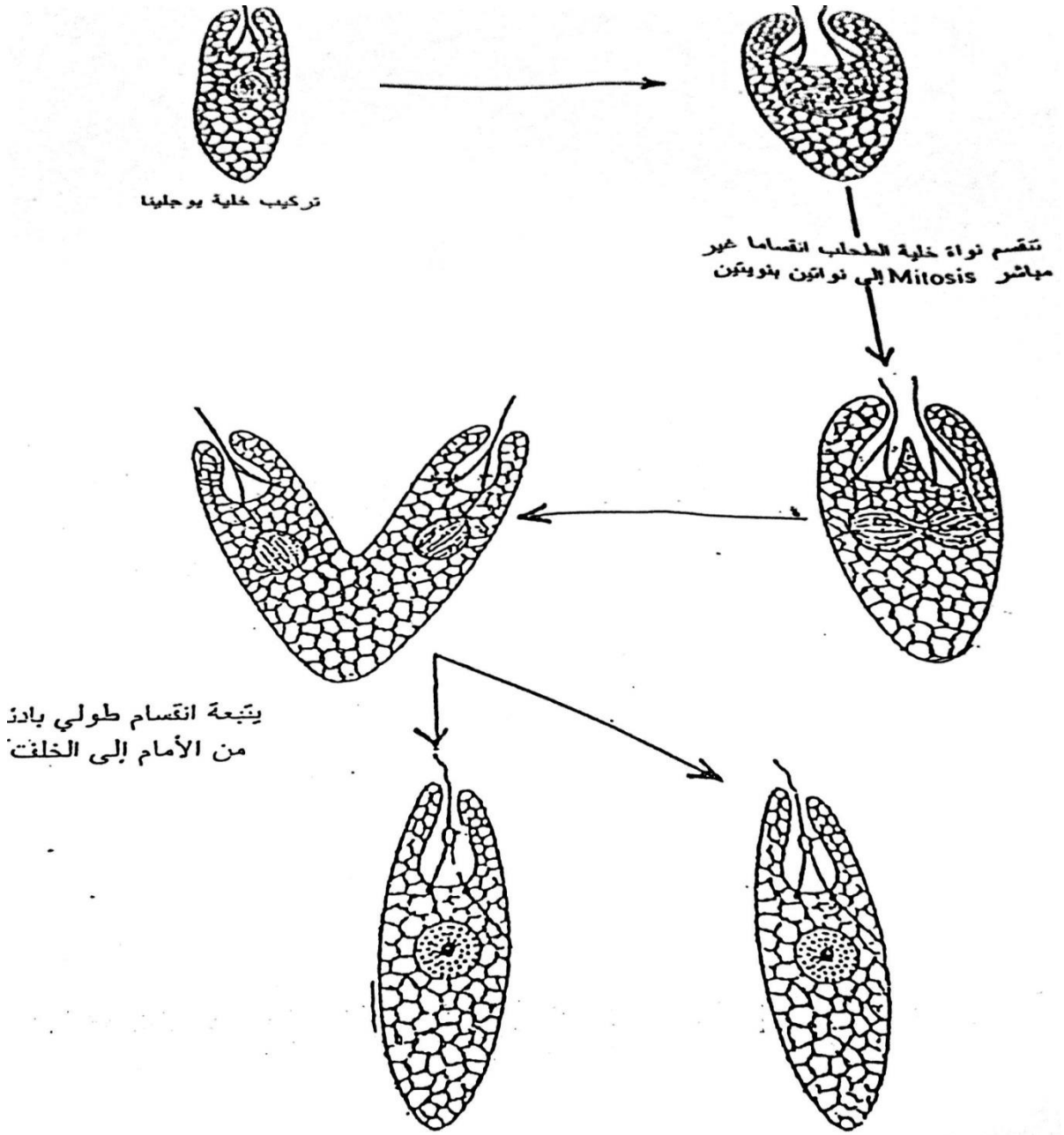


شكل (6-34): التركيب العام لليوجلينا. (أ): رسم تخطيطي. (ب): صورة بالمجهر الضوئي.


Spindle – shaped مغزلي الشكل
سوط حركي
Locomotory flagellum
Canal قناة أنبوبية
Eye spot بقعة عينية
Flagellar swelling تفاخات سوطيه
فجوة منقبضة
Contractile vacuole
Reservoir خزان
Chloroplast بلاستيدة خضراء
Myonemes خيوط عضلية
حبيبات البراميلوم
Paramylum granules
Nucleus نواة
Cytoplasm سيتوبلازم
غلاف جيلاتيني مركز
له فتحة لخروج الأسواط.
Lorica



التكاثر الخضري
في
طحلب اليوجلينا


تركيب خلية يوجلينا
تنقسم نواة خلية الطحلب انقساما غير مباشر Mitosis إلى نواتين بنويتين
يتبعة انقسام طولي بادئ من الأمام إلى الخلف

Eukaryota حقيقة النواه

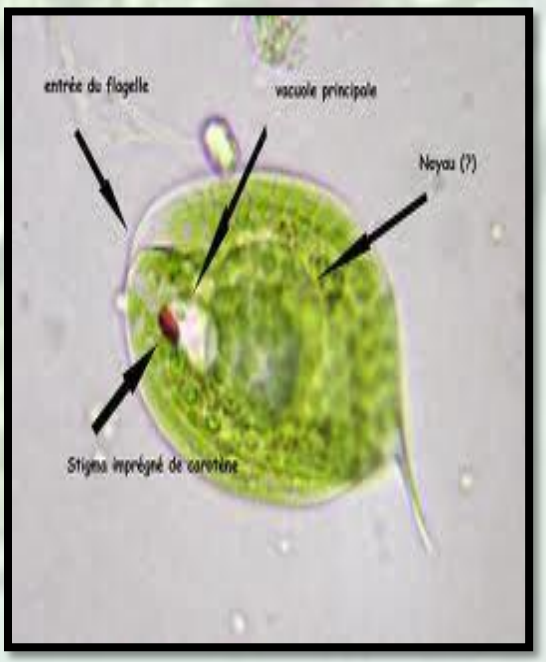
Division: Euglenophycota قسم الطحالب اليوجلينية

Class: Euglenophycophyceae طائفة اليوجلينوفييسي

Order: Euglenales رتبة يوجلينالز

Family: Euglenaceae فصيلة يوجليناسي

Genus: Phacus جنس فاكوس



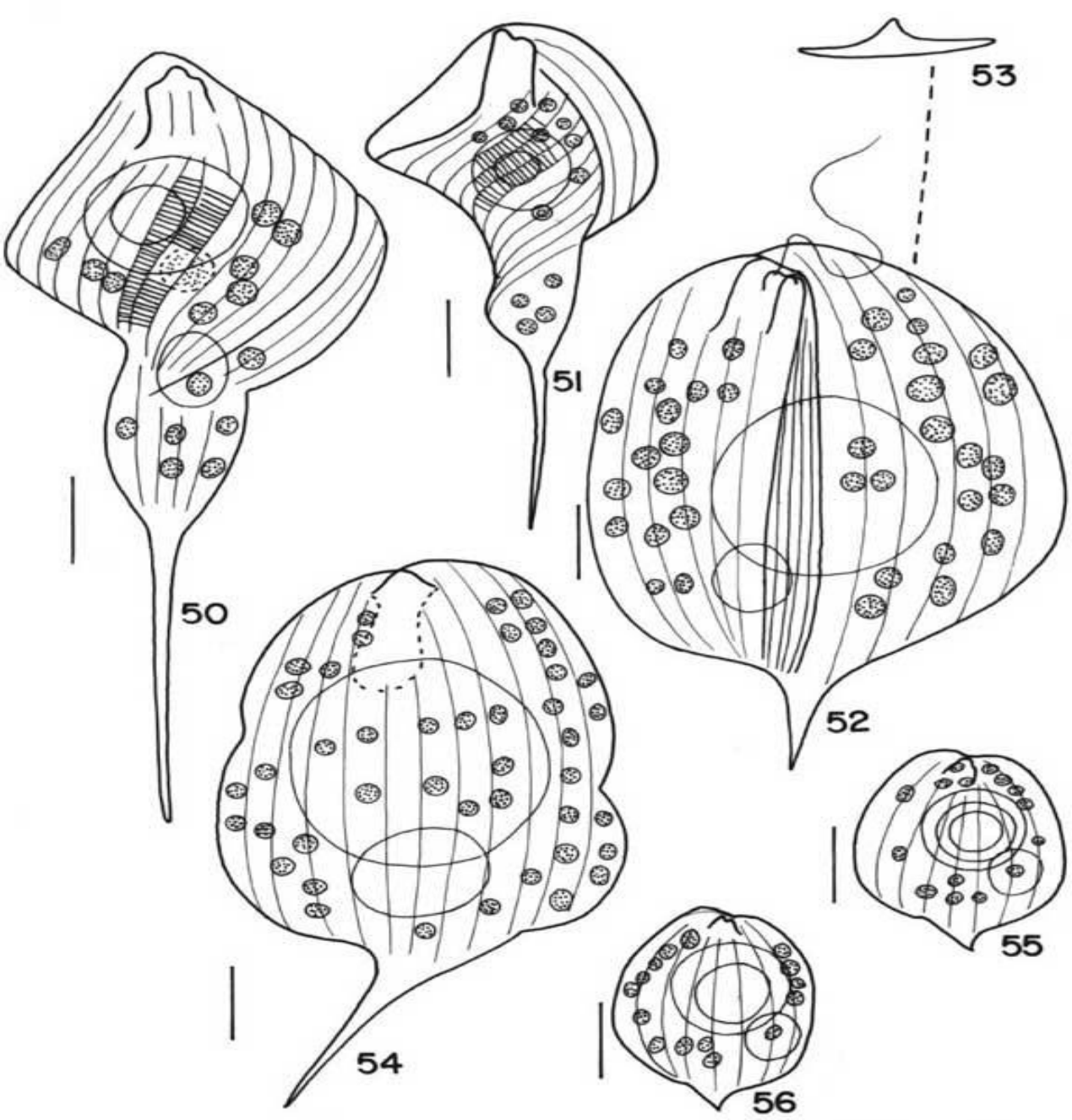


Figura 50-56. 50-51. *Phacus tortus* (Lemm.) Skv. 52-53. *Phacus triqueter* (Ehr.) Perty 54. *Phacus undulatus* (Skv.) Pochm. 55-56. *Phacus viguieri* Allorge & Lef. Escala = 10 µm.

أشكال مختلفة
لطحلب الفاكوس

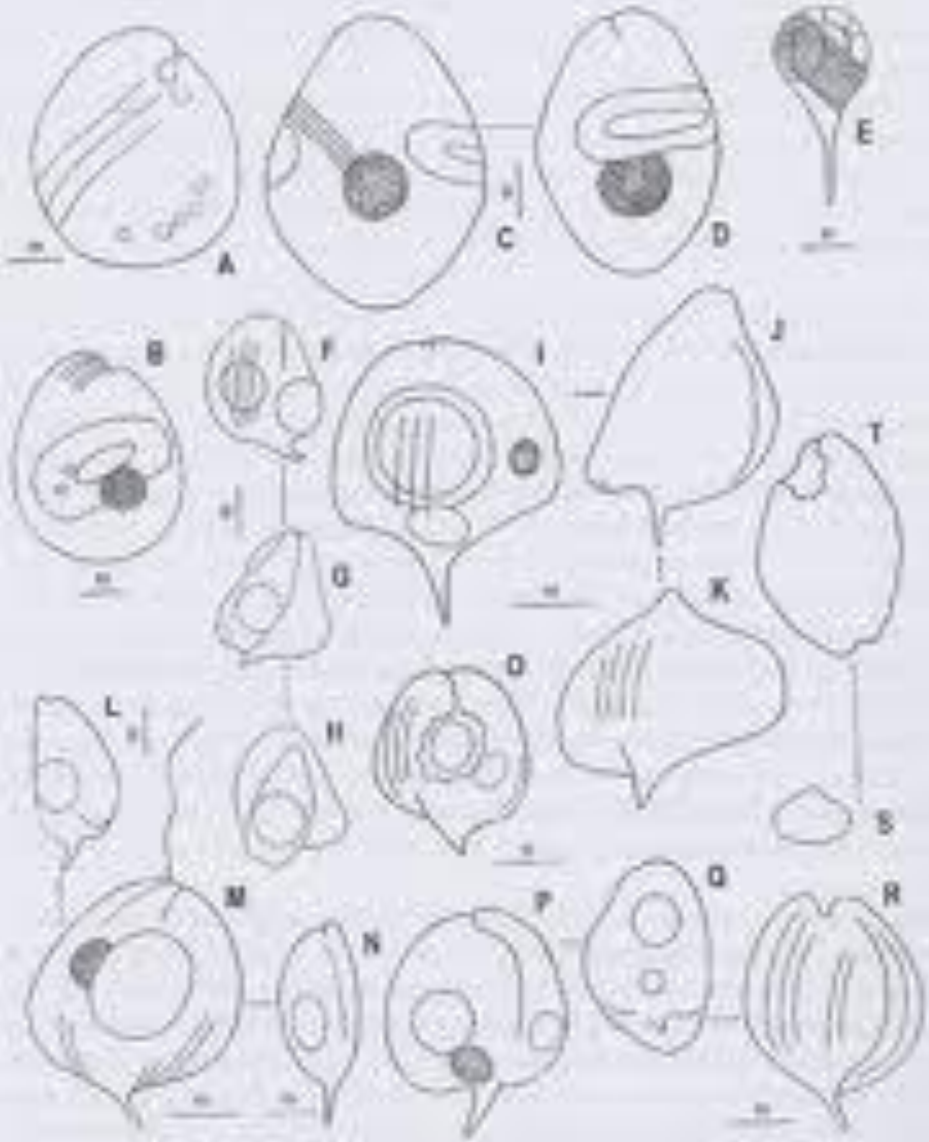


Fig. 2. a. *Lepocinclis salina* f. *salina*. b. *L.* cf. *salina* f. *salina*. c-d. *L. truncata*. e. *L. turbiniformis*. f-h. *Phacus anomalus*. i-k. *P. acuminatus* var. *acuticauda*. l-n. *P. acuminatus* var. *megaparamyloidica*. o. *P. brachykentron*. p-t. *P. curvicauda*. Escala em µm.

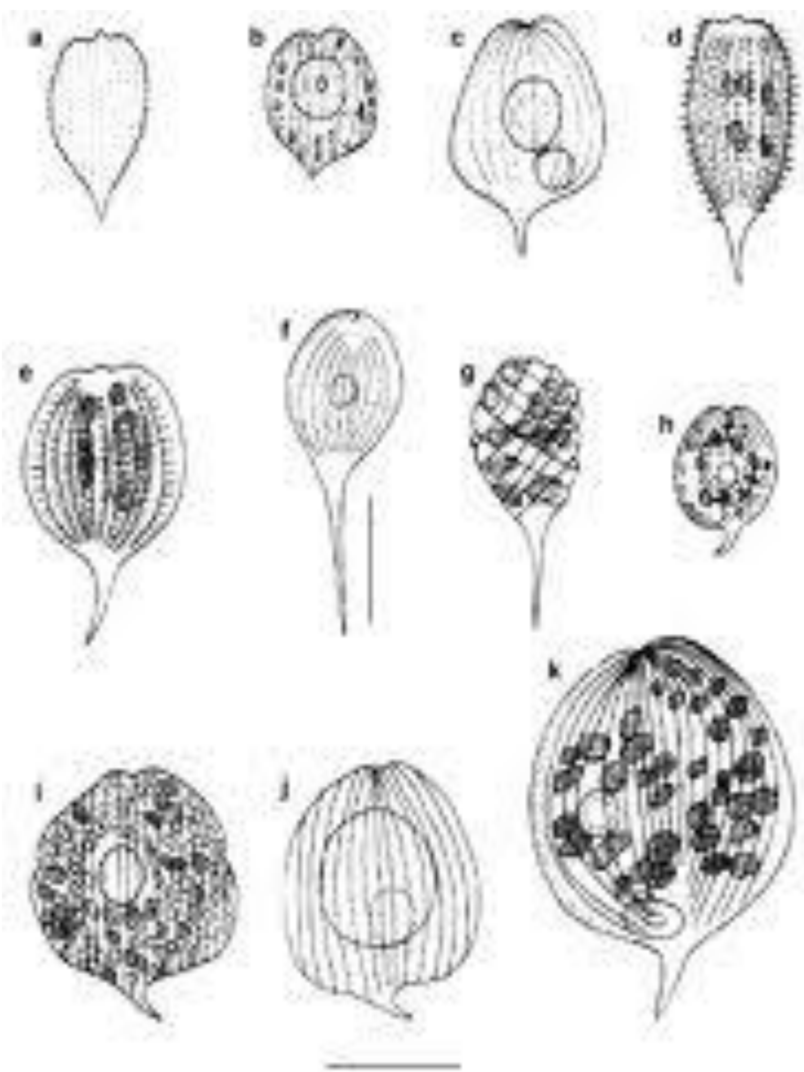
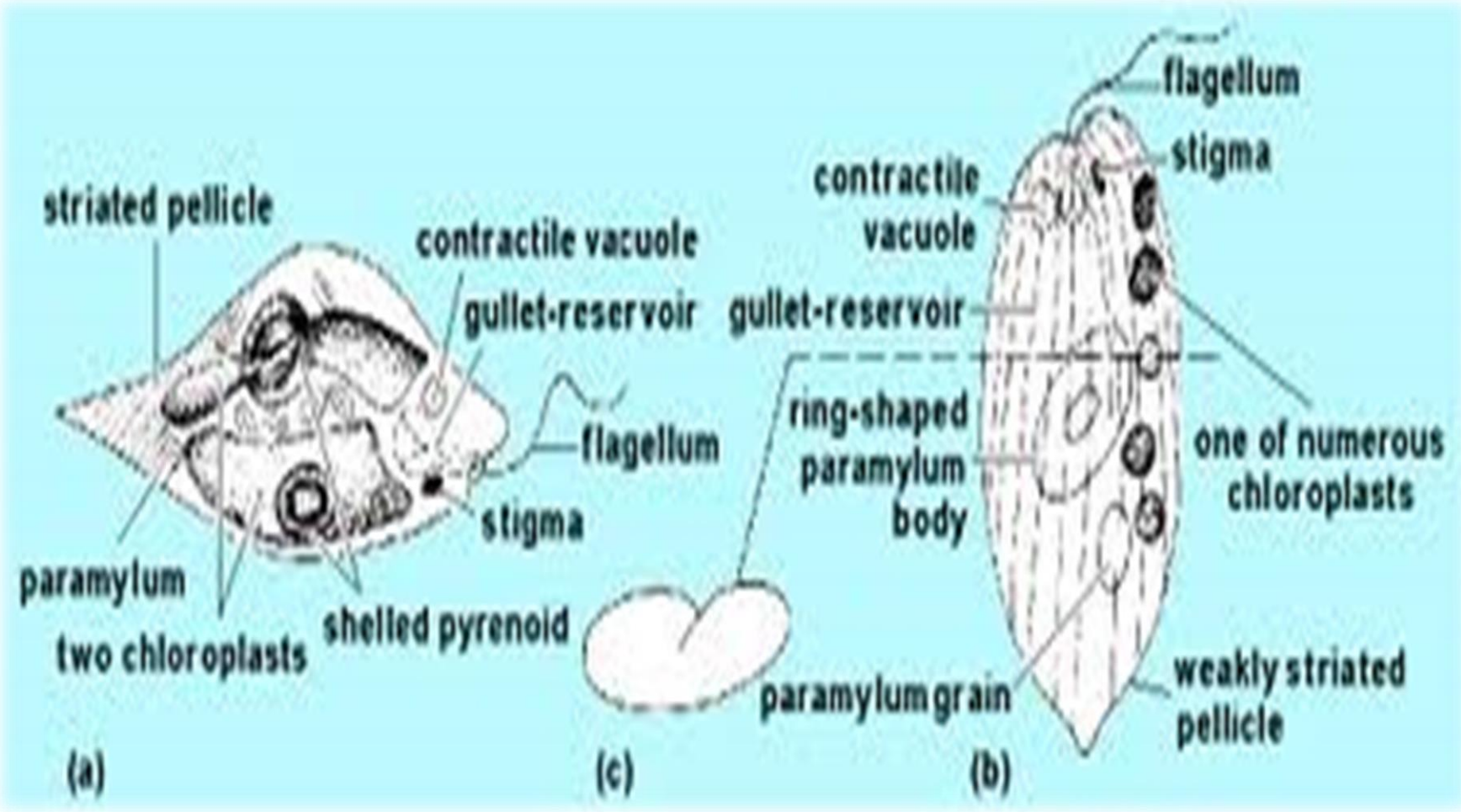
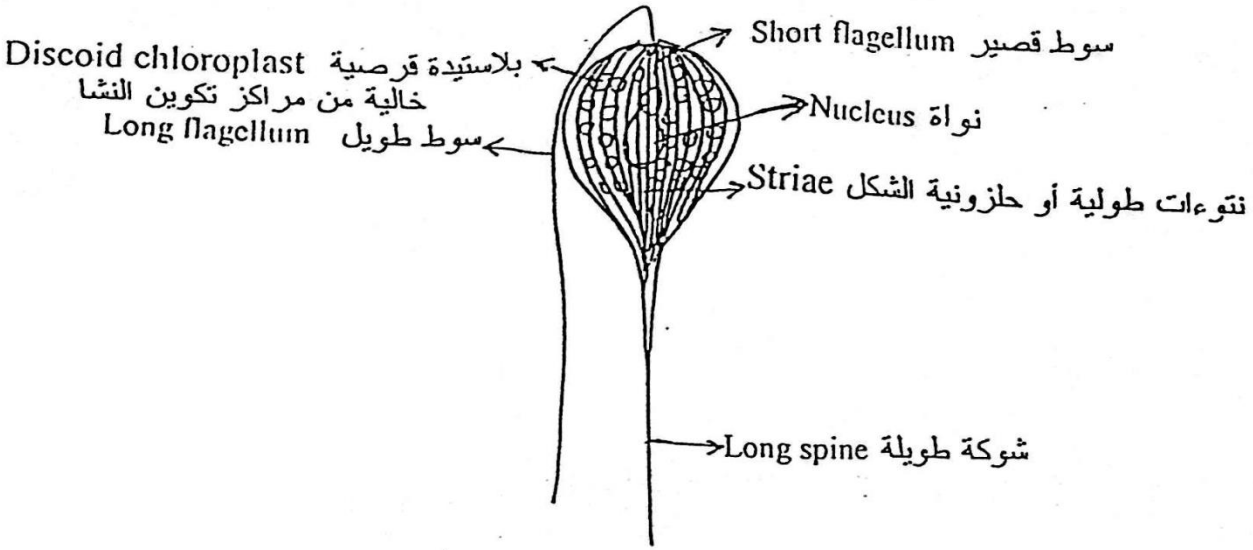
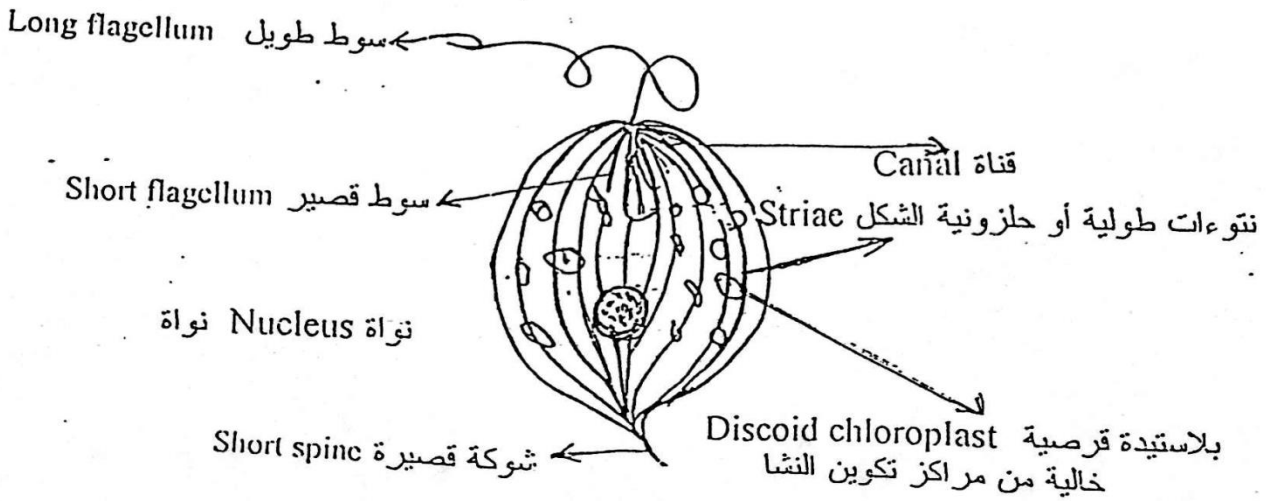


Fig. 3. a. *Phacus margaritatus*. b. *Phacus acuminatus* var. *discifera*. c. *P. rodriguezii*. d-e. *P. horridus*. f. *P. longicauda*. g. *P. pyrum*. h. *P. curvicauda*. i. *P. onyx*. j. *P. orbicularis* f. *communis*. k. *P. pleuronectes*. Scale = 20 µm.


striated pellicle
contractile vacuole
gullet-reservoir
flagellum
stigma
paramylum
two chloroplasts
shelled pyrenoid
(a)
(c)
flagellum
stigma
contractile vacuole
gullet-reservoir
ring-shaped paramylum body
one of numerous chloroplasts
paramylum grain
weakly striated pellicle
(b)



أجناس مختلفة لطحلب فاكوس